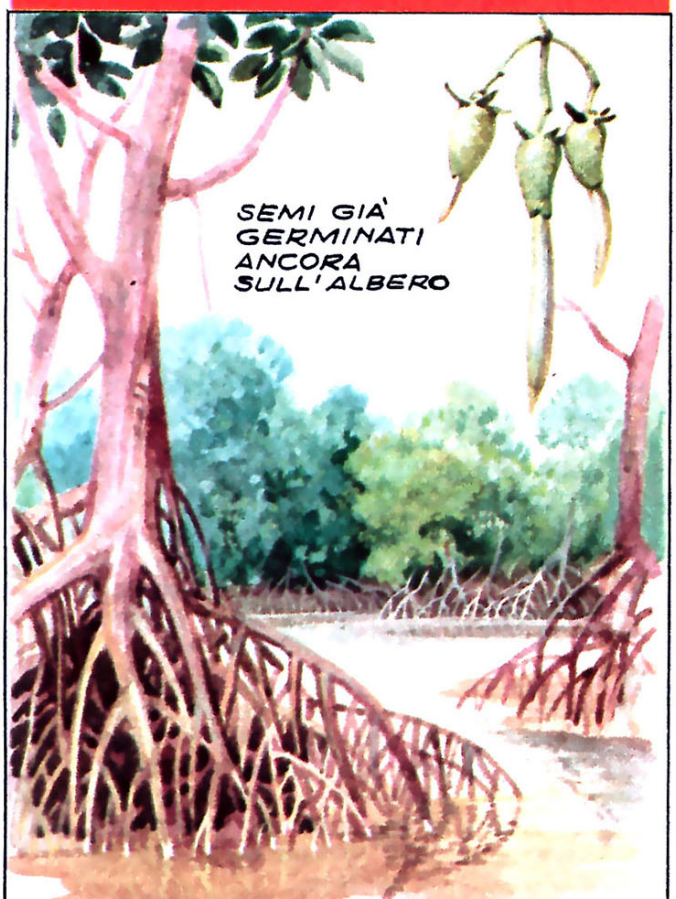
LE PIANTE ESOTICHE - 23

LE PIANTE ESOTICHE - 22

LE PIANTE ESOTICHE - 24



Allegato al Corriere dei Ragazzi n. 11 del 12-3-1972

I MINILIBRI PER STUDIARE MEGLIO
CORRIERE dei RAGAZZI SCUOLA-8
LE SCHEDE PER LE VOSTRE RICERCHE
a cura di GIUSEPPE ZANINI

IL CAFFE'

Nome scientifico: Coffea arabica

Origine: Africa tropicale

Quasi la metà del caffè consumato oggi nel mondo proviene dalle piantagioni del Brasile, ma l'origine di questa pianta è africana. Il caffè cresceva spontaneamente nelle regioni intorno al Mar Rosso e fu dapprima diffuso nel Medio Oriente da carovane di commercianti arabi.

In Europa l'uso della bevanda « araba » fu introdotto dai veneziani verso il 1560. La sua coltivazione venne diffusa in tutte le regioni tropicali, e specialmente in America.

La pianta del caffè è un arbusto che durante la crescita non ama molto i raggi diretti del sole; perciò nelle piantagioni si usa far crescere in file ordinate anche altre piante « da ombra », come le acacie.

Il caffè può raggiungere anche otto metri di altezza. Ha foglie ovali oblunghe, di color verde scuro e lucide. I frutti sono bacche scarlatte, ovali, contenenti due noccioli all'interno dei quali stanno i semi.

Questi semi, opportunamente tostati e macinati, danno la polvere di caffè. La bevanda che ne otteniamo contiene la caffeina, una droga stimolante.

CORRIERE DEI RAGAZZI

L'ALBERO DELLA COLA

Nome scientifico: Cola acuminata

Origine: Africa occidentale

Gli indigeni africani che fungevano da portatori nelle spedizioni organizzate a scopo esplorativo dai bianchi avevano un rimedio assai efficace contro la stanchezza: nelle pause della marcia, essi si procuravano alcuni semi di cola e li masticavano. Sapevano che quei semi contengono una sostanza che ha effetti stimolanti.

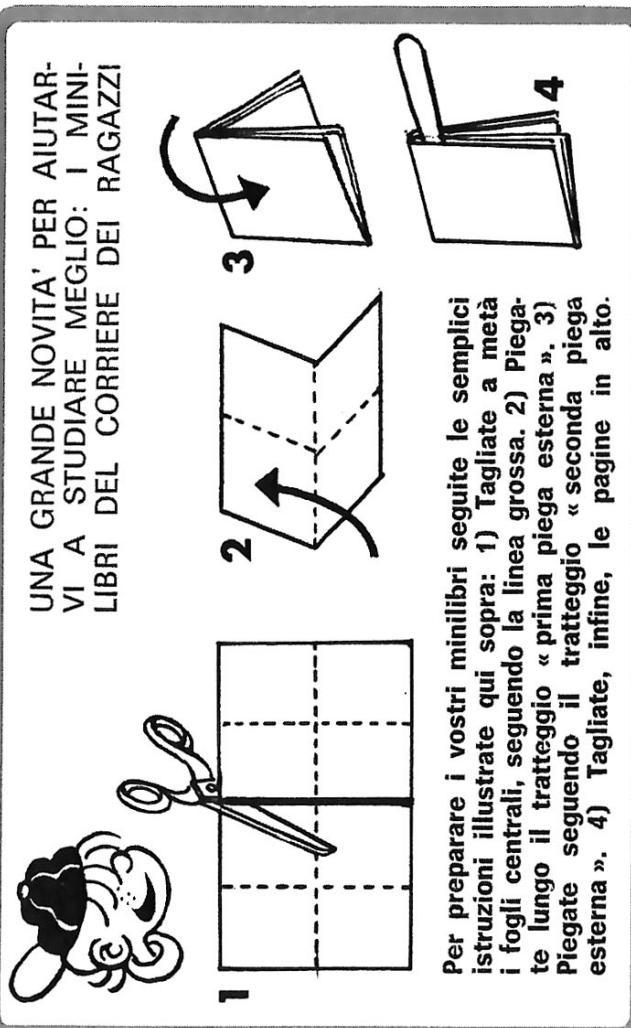
Più tardi gli studiosi scopersero che l'eccitante contenuto nei semi di cola è la caffeina, unita a piccole parti di teobromina.

L'albero della cola cresce spontaneo nelle regioni dell'Africa occidentale, ma da quando i suoi semi vengono usati per preparare bevande corroboranti se ne è iniziata la sua coltura su basi industriali in tutte le regioni tropicali, con ottimi risultati.

La sua altezza varia dai dieci ai quindici metri. La corteccia è ruvida e le foglie, di color verde scuro, sono ovali, appuntite e coriacee. I fiori gialli e screziati di rosso sono riuniti in piccoli grappoli. Da essi maturano frutti che hanno una strana forma stellata e contengono i semi, noti col nome di noci di cola e usati in medicina.

CORRIERE DEI RAGAZZI

UNA GRANDE NOVITA' PER AIUTARVI A STUDIARE MEGLIO: I MINILIBRI DEL CORRIERE DEI RAGAZZI



Per preparare i vostri minilibri seguite le semplici istruzioni illustrate qui sopra: 1) Tagliate a metà i fogli centrali, seguendo la linea grossa. 2) Piegate lungo il tratteggio « prima piega esterna ». 3) Piegate seguendo il tratteggio « seconda piega esterna ». 4) Tagliate, infine, le pagine in alto.

LE MANGROVIE

Nome scientifico: Rizophora mangle

Origine: Coste ed estuari tropicali

Nelle zone tropicali gli estuari dei fiumi sono difesi da una strana e fittissima vegetazione a mangrovia, che con numerose radici aeree trattiene il fango, difende le rive dall'erosione e con l'andar del tempo permette addirittura che la foresta avanzi verso il mare.

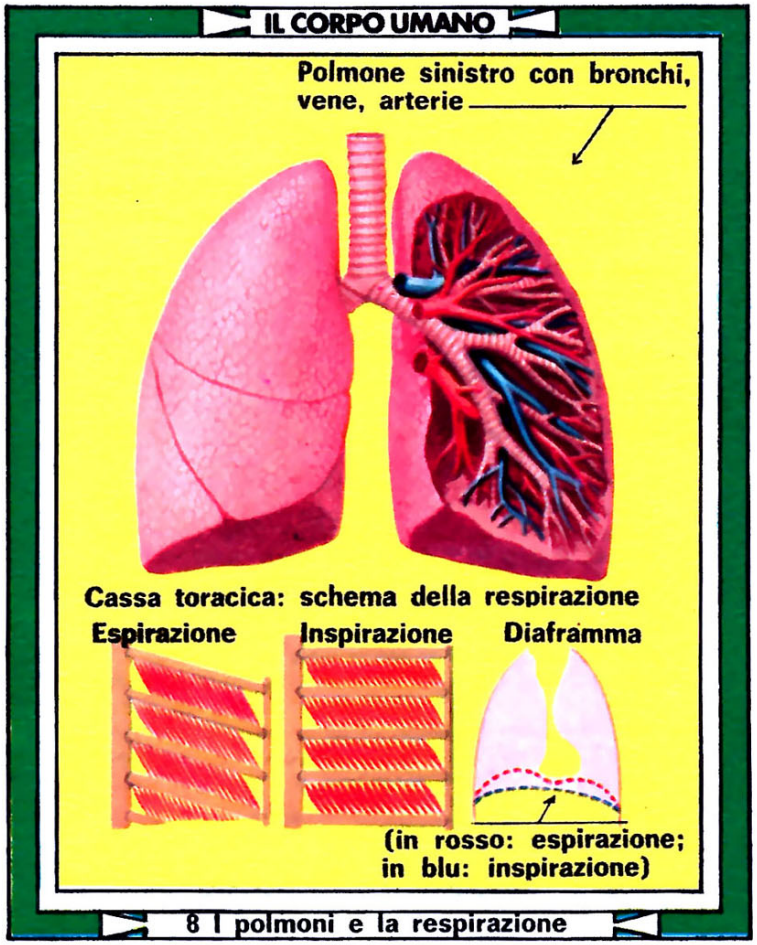
Le mangrovie hanno perciò il merito di dare un contributo decisivo alla vittoria della terra contro il mare, là dove quest'ultimo, alla foce dei fiumi, tenta in tutti i modi di erodere la costa con il flusso e riflusso delle maree e con le potenti ondate del mare in tempesta.

Ci sono punti della costa africana equatoriale nei quali è addirittura impossibile approdare anche con piccole imbarcazioni perché tra terra e mare si erge una barriera di mangrovie.

Queste piante, che appartengono a diversi generi, hanno in comune la caratteristica di emettere radici aeree sia dal tronco sia dai rami. L'imponenza del fenomeno si vede soprattutto durante la bassa marea, quando dal fango emergono miriadi di grosse radici incurvate ad arco.

CORRIERE DEI RAGAZZI

Questa è l'esatta riproduzione della tavola anatomica in metallo che avete trovato allegata in regalo nel giornale: potete utilizzarla, come le altre figurine, per illustrare le vostre ricerche.



La respirazione è un processo per il quale l'organismo assume ossigeno ed elimina anidride carbonica. La respirazione dell'uomo comincia con la *bocca*, alla quale segue un tubo a imbuto detto *laringe*. Questa si continua in basso con un altro tubo semicilindrico (che discende lungo il collo situandosi davanti all'esofago) chiamato *trachea*. Questa si biforca in due rami, rispettivamente *grosso bronco destro* e *grosso bronco sinistro*. Ogni grosso bronco si divide in rami minori: *medi* e *piccoli bronchi*. I piccoli bronchi si suddividono pure loro in rami minori, *bronchioli*, terminanti negli *alveoli*.

PRIMA PIEGA ESTERNA

I MINILIBRI DEL CORRIERE DEI RAGAZZI

STORIA DELLA MEDICINA

3 - LA MEDICINA DEI SUMERI

● Verso il quinto millennio a.C. una tribù di arii o sumeri si stabilisce fra il Tigri e l'Eufrate. Dalle famose 12 tavole tradotte dall'Oefele si sa che la medicina presso i sumeri era magica. Le tavole sono un vero e proprio saggio che comincia con le parole: « Quando lo scongiuratore entra nella casa del malato... ».

● Le tavole contengono anche delle indicazioni per l'interpretazione dei sogni e le cure per evitare gli incubi. Per i sumeri i sogni dipendevano dalle condizioni del sangue.

● Dalle tavole del libro ostetrico e dalle tavole conservate al British Museum si desume che ci troviamo di

SECONDA PIEGA ESTERNA

per mistica credenza nell'aldilà, anche agli animali.

● Ma il codice vero e proprio della medicina è l'« Aiurveda » in cui sono compresi la medicina, l'alta chirurgia, la bassa chirurgia, la medicina demoniaca (riti magici), la pediatria, la tossicologia, il trattato degli elisir e quello degli afrodisiaci.

● Pur avendo rudimentali conoscenze anatomiche, i medici indù eseguivano interventi con abilità e in particolare la rinoplastica per riparare gli esiti del taglio del naso dei condannati, pena di quel tempo.

● Per l'antico indù la malattia è opera demoniaca dei Pisacas e dei Raksasas e ciascun morbo è portato da uno dei due diavoli che però può divenire inoffensivo se si arriva a conoscere il suo nome. Le cure vengono applicate associando scongiuri ed estratti di piante.

4 - LA MEDICINA DEI CINESI

● Per il medico cinese non esiste una malattia che colpisce un organo, ma esiste l'intero corpo che ospita il morbo: bisogna dar tono al malato e non combattere la malattia.

● Il concetto delle forze del bene e del male è alla base di tutto il pensiero medico-filosofico cinese. L'equilibrio delle forze rappresenta lo stato di salute e assicura la vita.

● Tutta la medicina pratica cinese è basata sul concetto della predisposizione come causa della malattia e sulla pratica dell'agopuntura come strumento di diagnosi e di rivelazione della condizione del malato.

Schema di anatomia umana dal manoscritto cinese sull'agopuntura « Trong-Jin-Tchon-King », risalente al 1031.

Se non utilizzate la figurina stampata nel retro, potete fissare questo testo sotto la corrispondente tavola anatomica in metallo: rappresenterà un'essenziale spiegazione dell'argomento trattato.

IL CORPO UMANO: I POLMONI E LA RESPIRAZIONE

COSTITUZIONE - Ne fanno parte le **vie aeree superiori** (fosse nasali, faringe, laringe, trachea e bronchi) e i **polmoni.**

FASI DELLA RESPIRAZIONE - Sono due: la **respirazione esterna** in cui il sangue assume ossigeno ed elimina l'anidride carbonica e il vapore acqueo; e la **respirazione interna** in cui il sangue cede ai tessuti l'ossigeno e assume anidride carbonica.

POLMONI - Assomigliano a due mezzi coni con la base in basso e l'apice in alto. Hanno consistenza spugnosa, molto elastica. Entrambi presentano delle scissure che li dividono in lobi: tre a destra, due a sinistra. La loro superficie appare divisa in areole che corrispondono alla base dei **lobuli** che li costituiscono, i quali hanno forma di piramide.
I polmoni sono collocati entro la cavità toracica le cui pareti si modellano su di essi.
Ogni polmone ha un rivestimento sieroso detto pleura. Tra i due tessuti della pleura — parietale e viscerale — si trova un siero che permette alle due membrane di scorrere durante i movimenti della respirazione.

MOVIMENTI RESPIRATORI - Come abbiamo visto, la respirazione esterna consiste in uno scambio cui provvedono due movimenti ritmici alternati: l'**inspirazione** e l'**espirazione.**

IL RITMO RESPIRATORIO - Può essere più o meno frequente ed è regolato dal "centro respiratorio" che è posto nel midollo allungato. Tale centro è formato di due metà simmetriche e ciascuna di esse è in relazione con i muscoli respiratori del lato corrispondente.

IL CENTRO RESPIRATORIO - Ha funzionamento automatico, cioè con attività ritmica spontanea regolata da impulsi nervosi periferici e dalla venosità del sangue: i primi modificano la frequenza del ritmo; la seconda, prevalentemente, la profondità del respiro.

FREQUENZA - Nell'uomo adulto la frequenza degli atti respiratori è di 16/20 al minuto.

fronte a concezioni mediche che informeranno le successive medicine vale a dire l'assiro-babilonese, quella dell'India e quella egizia.

● I sumeri danno grande importanza al fegato perché racchiude nei suoi lobi il destino dell'uomo: di qui l'idea di presagio e quella di auspicio.

● La medicina sumera dà grande importanza agli astri perché regolano le stagioni, le piogge e quindi l'insorgere di malattie o di epidemie. Parallelamente si sviluppa perciò una medicina magico-religiosa che attribuisce poteri alle acque e minaccia sciagure. Dalla concezione astrale nasce la pratica medica. Il medico (a-Sou) appartiene alla casta eletta.

● Quando la popolazione assiro-babilonese si fonderà con quella akkadica, che già aveva integrato i sumeri, nascerà una nuova civiltà akkadico-assiro-babilonese. La lingua akkadica — che di poco si differenzia dall'assiro-babilonese — si arricchisce di un gran numero di vocaboli sumeri e diventa il linguaggio demotico; mentre la lingua dei sumeri rimarrà aulica e religiosa.

Tavoletta rinvenuta a Ninive. Fa parte di un trattato medico del II mill. a. Cristo.

● L'agopuntura è usata anche come rimedio, da sola oppure in associazione a farmaci che solo i cinesi conoscono in gran numero e sui quali vi è una vastissima letteratura, suffragata da una altrettanto vasta sperimentazione, non priva di risultati positivi.

● Nella medicina cinese grande favore incontra l'omeopatia: il concetto che con il polmone si curi il polmone, col rene il rene, è noto ai cinesi, come pure lo sono le dosi altamente diluite proprie dei rimedi omeopatici.

● Alla medicina cinese si deve la pratica della vaccinazione: i medici inoculavano polvere di pustola vaiolosa nelle narici dei bambini per immunizzarli. La medicina cinese contempla bagni, ginnastica medica, psicoterapia per suggestione e altre pratiche ora ritornate di moda.

5 - LA MEDICINA DEGLI INDU'

● La medicina degli indù è prerogativa della casta sacerdotale. Nei « Veda » più antichi (« Atharvaveda », 1200-1300 a.C.) sono già contenute le nozioni di medicina che l'India conserverà anche nelle età più vicine, cioè nelle narrazioni del « Susruta aiurveda », « Kalpast'hana », del « Vagbhata » e del « Kakradatta ».

● Per il concetto basilare delle religioni indù della metempsicosi, cioè della migrazione dell'anima dall'uomo agli animali, le medicine umana e veterinaria vanno di pari passo e nei « Veda » si trovano numerosi riferimenti alle due medicine.

● Nell'« Atharvaveda » vi sono formule magiche per gli esorcismi e gli scongiuri, circa 730 preghiere o incantesimi per il trattamento dei morbi degli uomini che vengono estesi,

I MINILIBRI DEL CORRIERE DEI RAGAZZI

I GRANDI FIUMI

L'ORINOCO

te del Rio delle Amazzoni. Questo collegamento tra i due fiumi avviene apparentemente a dispetto della legge dello spartiacque.

● **LA FLORA.** Banani, piante di cacciù e noci del Parà sono alberi caratteristici dell'alto corso dell'Orinoco. Per il resto, il fiume è fiancheggiato da fitte foreste in cui si suppone che la densità sia di 1 abitante per 100 kmq.

● **LA FAUNA.** Cinghiali, cani domestici, alligatori, infinite varietà di uccelli, insetti e pesci d'acqua dolce popolano il bacino dell'Orinoco. In prossimità del delta esistono ricchi allevamenti di bestiame domestico.

● **RISORSE MINERARIE.** Vi sono numerose miniere di ferro lungo la sponda destra del fiume, da Ciudad Bolivar e El Pao. Buone possibilità offrono anche i giacimenti petroliferi.

I MINILIBRI DEL CORRIERE DEI RAGAZZI

ARITMETICA E GEOMETRIA

STORIA DELLA GEOMETRIA - 4

● Tutta la messe dei matematici che abbiamo nominato condurrà alla geometria analitica promossa da Pierre Fermat e da Cartesio (René Descartes) che nel 1637 in appendice al « Discorso sul Metodo » pubblicherà « La geometria », in cui afferma che il modo migliore per studiare la geometria è l'algebra.

● Il pensiero di Fermat e di Cartesio segnò una svolta per la geometria elementare con l'affermazione dell'analisi infinitesimale cui la geometria stessa deve la determinazione delle tangenti, il calcolo delle aree ecc. giovandosi delle coordinate (cartesiane), ossia della geometria

che porteranno a conquiste nel tempo e nello spazio e nel calcolo sublime della meccanica celeste.

GEOMETRIA E ARCHITETTURA

● Un capitolo a sé occupa la geometria nell'arte delle costruzioni. Archeologi e tecnici delle costruzioni si sono sempre posti il problema storico del quando e del come la geometria intesa come scienza vera e propria si è sostituita all'empirismo di antichi architetti e di maestri muratori. Si conoscono molto bene i metodi di calcolo geometrico adottati da antichi popoli, come i sumeri, gli assiro-babilonesi, gli egizi, ma per certi monumenti rimangono misteriosi i procedimenti adottati dai costruttori e i calcoli da essi eseguiti.

● Un aiuto alla conoscenza di tali procedimenti verrà nel prossimo futuro dall'uso generalizzato dei calco-

dei cerchi nel piano, e poi dei piani, delle rette, dei poliedri, dei coni rotondi, dei cilindri rotondi e delle sfere nello spazio studiandoli con i metodi della geometria euclidea basata sui postulati di Euclide.

● Una definizione di carattere pratico quella sinora usata, che non mette però in chiaro i limiti della geometria elementare, limiti che dipendono anche dallo stato della cultura nei vari secoli e nei vari luoghi e talvolta anche dai programmi scolastici; ma la definizione pratica la si può sostituire oggi con quella a carattere più scientifico dovuta a Klein secondo cui la **geometria elementare è la parte della geometria che si occupa di quelle proprietà delle figure che non mutano quando le figure si trasformano in altre simili, ossia che sono invarianti per il gruppo delle similitudini.**

Le coppie di fotogrammi (a sinistra) usate da un calcolatore elettronico per scoprire la struttura interna (a destra) della cupola del Brunelleschi.

latori elettronici. Una dimostrazione piuttosto clamorosa delle possibilità offerte dai calcolatori anche in questo campo si è avuta nei mesi scor-

• **IL BACINO.** L'Orinoco è lungo tremila chilometri ed ha un bacino di circa 960.000 kmq.

• **LA PORTATA.** La portata media dell'Orinoco è di 18.000 mc al secondo. Fino a Ciudad Bolivar la sua portata è di 7.000 mc nei periodi di magra e di 25.000 mc nei periodi di piena. Più a valle, in prossimità del delta, raggiunge i 36.000 mc il secondo e causa vaste inondazioni.

• **IL TRACCIATO.** Nasce dalla Sierra Parima e nel primo tratto avvolge il Massiccio di Guiana. Discende in una serie di imponenti cascate e rapide lungo il confine tra il Venezuela e la Colombia, quindi s'inoltra nei «llanos» venezolani, bassi e paludosi; infine, compie un ampio arco verso est. Il delta, vasto quanto la Sicilia, inizia a 200 km dalla costa ed è formato da numerosissimi bracci, 26 dei quali navigabili.

• **LA SCOPERTA.** Il delta dell'Orinoco fu scoperto da Cristoforo Colombo nel 1498, durante il suo terzo viaggio nelle Americhe.

• **LE ESPLORAZIONI.** Nel suo tratto inferiore il fiume fu esplorato per la prima volta tra il 1530 e il 1531 dallo spagnolo Diego de Ordaz; successivamente Von Humboldt esplorò in parte il corso superiore e scoprì la connessione tra l'Orinoco e il Rio delle Amazzoni attraverso il Casiquiare. Soltanto nel 1951 l'Orinoco è stato esplorato completamente.

• **UNO STRANO FENOMENO.** La connessione tra il bacino dell'Orinoco e quello del Rio delle Amazzoni è considerato uno strano fenomeno geografico, unico al mondo. Il fiume Casiquiare si biforca dall'Orinoco a valle del Tamatawa e, dopo 200 km di corso, sbocca in un affluente del Rio Negro che, a sua volta, è un affluente

• **GLI AFFLUENTI.** Dalla sinistra, si versano nell'Orinoco il Rio Meta e il Rio Apure. Dalla destra, vi affluiscono il Rio Venturari, il Rio Carua e il Rio Caroní.

• **LA NAVIGABILITA'.** Nel corso superiore l'Orinoco presenta un profilo molto irregolare, interrotto da rapide e salti che ne impediscono la navigazione. Anche gli affluenti hanno caratteristiche analoghe, con cascate che possono raggiungere i 1.000 metri (Salto Angel, situato su un affluente del Rio Caronì). Nel medio corso, ampio e calmo, la navigabilità è limitata a tratti più o meno brevi. Di fronte a Ciudad Bolivar la violenza della corrente è tale che l'acqua ha scavato una gola profonda 80 m sotto il livello del mare. Qui il fiume è profondo 100 metri ed è molto turbolento. Dopo le strette di Angostura, s'apre il delta, in parte navigabile.

• **IL DELTA.** Formatosi durante il Quaternario, il delta dell'Orinoco progredisce rapidamente avanzando ogni anno per 45 m sul mare. Si calcola che dal 1875 al 1950 il delta si è esteso per 900 kmq. Questo fenomeno è prodotto soprattutto dal fatto che l'Orinoco trasporta circa 300 milioni di mc l'anno di detriti alluvionali.

• **MAGRE E PIENE.** Le magre durano da settembre a marzo; il livello massimo delle piene si ha in agosto.

• **IL NOME.** Lungo il corso dell'Orinoco vivono ancora numerose tribù di indios che si nutrono di frutti selvatici, o che trascorrono una vita nomade, come i guaharibo e i waika, oppure che praticano una agricoltura primitiva, come fanno i piaroa. Altri ancora, come i caraibi o makiritari si dedicano al commercio (scambi in natura). Nel linguaggio di questi indigeni «Orinoco» significa «il fiume».

A sinistra, il matematico e filosofo B. Pascal. A destra, R. Descartes, che con Galileo diede una impronta moderna alla fisica e alla matematica.

essi Gregorio Ricci-Curbastro creerà il calcolo differenziale assoluto.

• La geometria euclidea sta per concludere il suo ciclo: altre geometrie superiori risolveranno problemi che la geometria euclidea non potrà mai risolvere. A padre Siccheri si deve l'inizio di queste nuove geometrie

analitica. A Isaac Newton si deve lo studio delle cubiche piane.

• La geometria è in un certo senso però subordinata all'aritmetica, all'algebra, all'analisi. La geometria proiettiva di Pappo nel 1600 trova studiosi continuatori in Desargues e in Blaise Pascal, cui si associarono opere di Gaspard Monge, di J.-V. Poncelet, di G.F. de Challes, di Jacob Steiner, di J. Plücker, di Staud e di altri ancora.

• Accanto alla geometria proiettiva limitata allo spazio e al piano ecco nascere la geometria iperspaziale, ossia degli spazi a più dimensioni, per opera di H.G. Grassman, K.G. Jacobi, A. Cayley e di J.J. Sylvester. A Karl Friedrich Gauss e a Georg F.B. Riemann si devono gli studi della geometria differenziale che sono alla base della geometria moderna e su di

• Le "coniche" non sono altro che le curve ottenute dalle varie sezioni di un cono. Se la sezione trasversale è parallela alla base del cono abbiamo un cerchio. Se la sezione è leggermente inclinata si ha un'ellisse. Se la sezione è fatta parallelamente alla pendenza laterale del cono si ha la parabola (Archimede); se l'inclinazione è ancora maggiore si ha l'iperbole.

CONCLUSIONE

• Nella nostra introduzione abbiamo dato una definizione assai vaga della geometria. La riprendiamo ora che della stessa abbiamo un panorama completo. Solo così possiamo uscire dal concetto tradizionale scolastico che definisce la geometria elementare come quella parte della geometria che si occupa delle proprietà fondamentali dei segmenti, dei poligoni,

si, quando presso il Centro nazionale di calcolo elettronico dell'Università di Pisa è stato finalmente risolto il "mistero" della struttura della cupola di Santa Maria del Fiore a Firenze.

• Immettendo in un calcolatore coppie di fotogrammi della famosa cupola costruita dal Brunelleschi nel 1400, si è ottenuto automaticamente il disegno della struttura interna ed esterna del monumento, e si è così scoperto che i costoloni che lo reggono sono a profilo ellittico.

• La tecnica usata dal Brunelleschi era stata oggetto di studio da parte di architetti e matematici, ma nessuno era riuscito a scoprire su quale calcolo si basava il perfetto equilibrio della costruzione. Ora, invece, è chiaro che il Brunelleschi applicò a suo tempo il principio delle "coniche", scoperto da Apollonio di Perge.

IL RISORGIMENTO - 31

IL RISORGIMENTO - 29

IL RISORGIMENTO - 32

IL RISORGIMENTO - 30

LA BATTAGLIA DI PALESTRO

Gli sforzi di Cavour per trovare un potente alleato che aiutasse il Piemonte contro l'Austria furono coronati da successo quando, nel luglio 1858, con i patti di Plombières, l'imperatore francese Napoleone III si impegnò a soccorrere il Piemonte, qualora questo fosse stato attaccato dall'Austria.

Forte di tale appoggio, Cavour si diede a provocare gli austriaci, mobilitando l'esercito ed inquadrando gli esuli in un corpo di volontari. Il 23 aprile 1859, l'Austria, irritata, ingiunse al Piemonte di disarmare; poiché Cavour, naturalmente, rifiutò, l'esercito austriaco varcò il Ticino. Era la guerra!

Fedele alla parola data, Napoleone partì con la sua armata per l'Italia, e quando vi giunse diede inizio ad una vigorosa offensiva contro gli austriaci. Il primo scontro della guerra si ebbe a Montebello (20 maggio), dove i franco-piemontesi respinsero il nemico dimostrando grande valore.

Una battaglia ben più aspra e sanguinosa si combatté, il 31 maggio, a Palestro, e gli austriaci vennero nuovamente battuti. La vittoria portò i franco-piemontesi sul Ticino.

Nel disegno: Vittorio Emanuele II (a sinistra) e Napoleone III.

SOLFERINO E SAN MARTINO

Dopo la vittoria di Palestro, Napoleone III sferrò un violento attacco agli austriaci schierati a difesa del Ticino: il 4 giugno, i francesi varcavano il fiume e, con sanguinosi sforzi, conquistavano la cittadina di Magenta, aprendosi così la strada per Milano.

Mentre gli austriaci si ritiravano rapidamente verso il Quadrilatero, Napoleone e Vittorio Emanuele entravano in Milano libera e festante (8 giugno); e di lì riprendevano l'avanzata.

Intanto, era giunto da Vienna l'imperatore d'Austria, Francesco Giuseppe, che aveva assunto il comando del suo esercito. Egli decise d'attaccare di sorpresa i nemici, che s'avvicinavano al Mincio.

All'alba del 24 giugno 1859, i piemontesi a San Martino, ed i francesi a Solferino urtarono contro l'armata austriaca: ben presto la lotta divampò e si combatté una delle più sanguinose battaglie del secolo scorso. Solferino e San Martino vennero conquistate e gli austriaci, battuti, si rifugiarono oltre il Mincio. Tuttavia i francesi ed i piemontesi, stremati, non furono in grado di sfruttare a fondo la vittoria, inseguendo il nemico.

Nel disegno: una fase della battaglia.

I CACCIATORI DELLE ALPI

Delle diverse migliaia di volontari accorsi in Piemonte per la guerra poco più di 3.000 furono posti agli ordini di Garibaldi, ed inquadrati nei « Cacciatori delle Alpi ». Ad essi era affidato il compito di mostrare all'Europa che il popolo italiano voleva veramente battersi per la liberazione della patria.

I garibaldini, cui era stata concessa larga autonomia di movimento, partirono subito all'offensiva, varcando il Ticino la notte del 23 maggio e penetrando così in territorio nemico.

Contro Garibaldi venne inviato un corpo austriaco forte di circa 5.000 uomini: ma esso venne respinto duramente a Varese, il 26 maggio, e sconfitto, dopo sanguinoso scontro, a San Fermo, nel giorno successivo. La vittoria di San Fermo portò i garibaldini alla liberazione di Como.

Dopo queste prime gloriose giornate, i Cacciatori delle Alpi affrontarono il nemico, con alterna fortuna, in altri combattimenti; e continuando nella loro avanzata, raggiunsero a nord lo Stelvio, a sud il lago di Garda. Qui la loro azione finì di essere autonoma, per allinearsi con i franco-piemontesi.

Nel disegno: i « Cacciatori » occupano un villaggio.

L'ARMISTIZIO DI VILLAFRANCA

Come si è detto, la battaglia di Solferino e San Martino fu una delle più sanguinose del secolo scorso: tra morti, feriti e dispersi, in sole dieci ore, i contrapposti eserciti persero più di 35.000 uomini.

L'enormità delle perdite agghiacciò francesi, austriaci, italiani: e la guerra era ben lontana dalla conclusione! La sera della battaglia, Napoleone III percorse, pallidissimo, il campo coperto di morti. La sua volontà di continuare la guerra incominciò allora a vacillare.

Quando poi seppe che la Prussia sembrava pronta ad unirsi all'Austria, attaccando la Francia, Napoleone III non esitò più e, incontratosi con Francesco Giuseppe a Villafranca, l'11 luglio firmò i preliminari di pace.

In Italia, ove si credeva vicina l'ora della definitiva vittoria, si gridò al tradimento: Cavour lasciò il governo, i caduti di Magenta e di Solferino ed i rischi corsi da Napoleone III parvero dimenticati, e pochi spesero qualche parola di ringraziamento per il prode imperatore francese.

La pace di Zurigo, comunque, sanciva la rinuncia dell'Austria alla Lombardia, che si univa così al Piemonte.

Nel disegno: l'incontro di Villafranca.